

Контрольна робота з теми «Подібність трикутників»

Варіант 1

1. (3б.) Заповніть пропуски:

а) Якщо $\triangle ABC \sim \triangle MNK$, то $\angle B = \angle \dots$, $\angle M = \angle \dots$, $\angle C = \angle \dots$;

б) якщо $\triangle ABC \sim \triangle MNK$, то $\frac{AB}{\dots} = \frac{\dots}{MK} = \frac{BC}{\dots}$;

в) Якщо BD — бісектриса кута ABC (рис. 1), то $\frac{AD}{\dots} = \frac{\dots}{BC}$

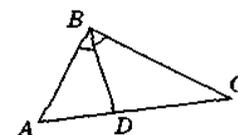


Рис. 1

У завданнях 2—4 виберіть правильну відповідь. (Кожне завдання оцінюється 1 б.)

2. $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $AC = 8$ см, $A_1B_1 = 12$ см, $B_1C_1 = 14$ см, $A_1C_1 = 16$ см.
Знайдіть сторони AB і BC .

а) 24 см, 28 см; б) 6 см, 7 см; в) 14 см, 16 см.

3. $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $AB = 7$ см, $BC = 6$ см, $AC = 5$ см. Знайдіть периметр трикутника $A_1B_1C_1$, якщо $B_1C_1 = 2$ см.

а) 6 см; б) 24 см; в) 36 см.

4. Катет прямокутного трикутника дорівнює 10 см, а його проекція на гіпотенузу — 8 см. Знайдіть гіпотенузу цього трикутника,

а) 1,25 см; б) 6 см; в) 12,5 см.

Розв'яжіть задачі 5—7 з повним поясненням.

5. (1 б.) За даними рис. 2 доведіть подібність трикутників ABE і CDE .

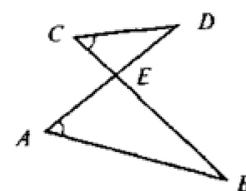


Рис. 2

6. (2 б.) Дві сторони трикутника дорівнюють 6 см і 8 см.

Бісектриса трикутника, що проведена до третьої сторони, поділяє її на відрізки, більший з яких дорівнює 4 см. Знайдіть периметр трикутника.

7. (3 б.) В трапеції $ABCD$ її основи AB і CD дорівнюють відповідно 9 см і 12 см, а одна з діагоналей дорівнює 14 см. На які відрізки ділиться ця діагональ точкою перетину діагоналей?

Контрольна робота з теми «Подібність трикутників»

Варіант 2

1. (3б.) Заповніть пропуски:

- а) Якщо $\triangle FNK \sim \triangle MBC$, то $\frac{MB}{FK} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{BC}{\dots}$;
- б) якщо $\triangle FNK \sim \triangle MBC$, то $\angle F = \angle \dots$, $\angle N = \angle \dots$, $\angle \dots = \angle C$;
- в) якщо MN і EF — хорди кола, які перетинаються в точці K (рис. 1), то
 $MK \cdot \dots = \dots \cdot \dots$

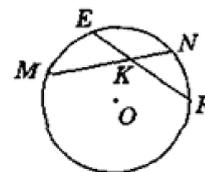


Рис. 1

У завданнях 2—4 виберіть правильну відповідь. (Кожне завдання оцінюється 1 б.)

2. Точки M і P лежать відповідно на сторонах AB і CB трикутника ABC , причому $MP \parallel AC$. Знайдіть відрізки MB і MP , якщо $AC = 10$ см, $AB = 8$ см, $CB = 6$ см, $PB = 3$ см.
 а) 1,5 см, 3 см; б) 4 см, 5 см; в) 6 см, 3 см.
3. $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, $A_1B_1 = 3$ см, $B_1C_1 = 8$ см, $A_1C_1 = 9$ см. Знайдіть периметр трикутника ABC , якщо $BC = 4$ см.
 а) 5 см; б) 40 см; в) 10 см.
4. Катет прямокутного трикутника дорівнює 16 см, а гіпотенуза — 20 см. Знайдіть довжину проекції даного катета на гіпотенузу.
 а) 12,8 см; б) 0,8 см; в) 12 см.

Розв'яжіть задачі 5—7 з повним поясненням.

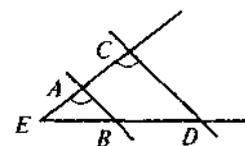


Рис. 2

5. (1 б.) За даними рис. 2 доведіть подібність трикутників EAB і ECD .
6. (2 б.) Дві сторони трикутника дорівнюють 10 см і 12 см. Бісектриса трикутника, що проведена до третьої сторони, поділяє її на відрізки, менший з яких дорівнює 5 см. Знайдіть периметр трикутника.
7. (3 б.) В трапеції $ABCD$ її основи AB і CD дорівнюють відповідно 4 см і 6 см, а одна з діагоналей ділиться точкою перетину діагоналей на відрізки, різниця яких 1 см. Знайдіть цю діагональ.